

Searching PAJ

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-209872  
 (43)Date of publication of application : 21.08.1990

(51)Int.Cl.

C07D237/08  
 C07D237/14  
 C09K 19/34  
 C09K 19/46  
 G02F 1/13  
 G02F 1/137

(21)Application number : 01-030675  
 (22)Date of filing : 09.02.1989

(71)Applicant : CHISSO CORP  
 (72)Inventor : GOTO YASUYUKI  
 SHIODA MAKOTO

(54) LIQUID CRYSTAL COMPOUND HAVING NEGATIVE DIELECTRIC CONSTANT ANISOTROPY

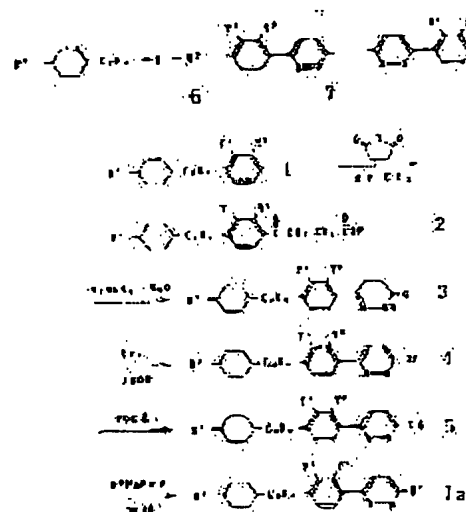
## (57)Abstract:

NEW MATERIAL: A liquid crystal compound shown by formula 6 (R1 and R2 are 1-20C alkyl, alkoxy, alkenyl or alkenyloxy; A is group shown by formula 7 or formula 8; Y1 and Y2 are H or F) having negative dielectric constant anisotropy.

EXAMPLE: 3-(4-(2-(trans-4-Ethylcyclohexyl)ethyl)phenyl)-6-heptyloxypyridazine.

USE: A liquid crystal compound having large negative dielectric constant anisotropy value, low viscosity, large double refraction anisotropy value, excellent compatibility with it self or other liquid crystal compound suitable as constituent components of liquid crystal composition and optical switching element.

PREPARATION: A compound shown by formula 1 is converted through compounds shown by formula 2 to formula 5 to give a compound shown by formula 6 wherein A is group shown by formula 7.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

Searching PAJ

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-209872

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月21日

C 07 D 237/08

6529-4C

237/14

6529-4C

C 09 K 19/34

6516-4H

19/48

6516-4H

G 02 F 1/13

5 0 0

1/137

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全40頁)

⑮ 発明の名称 誘電率異方性が負である液晶性化合物

⑯ 特 願 平1-30675

⑰ 出 願 平1(1989)2月9日

⑱ 発 明 者 後 藤 泰 行 千葉県市原市西広462番2号

⑲ 発 明 者 潮 田 誠 千葉県市原市昆巴台東3丁目27番地2

⑳ 出 願 人 チ ッ ソ 株 式 会 社 大阪府大阪市北区中之島3丁目6番32号

㉑ 代 理 人 弁 理 士 川 北 武 長

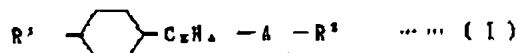
## 明 細 書

## 1 発明の名称

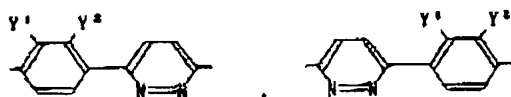
誘電率異方性が負である液晶性化合物

## 2 特許請求の範囲

## (1) 一般式



((I)式において、 $R^1$  および  $R^2$  は各々独立に炭素数1~20のアルキル基、アルコキシ基、アルケニル基、アルケニルオキシ基を、 $A$ は



( $Y^1$  および  $Y^2$  は各々独立にHまたはFを示す)をそれぞれ示す)で表わされる、誘電率異方性が負である液晶性化合物。

(2) 請求項(1)記載の(I)式の化合物を少なくとも1種含有する液晶組成物。

(3) 請求項(2)記載の液晶組成物を使用して構成された光スイッチング素子。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、誘電率異方性が負である、新規な液晶性化合物およびそれを含有する液晶組成物に関する。ここで液晶性化合物とは、単体で液晶相が出現しなくても、その構造が他の液晶相を示す化合物と類似体であることを示す。さらに詳しくは、電界制御型複屈折効果を利用した、液晶表示素子への利用が可能な液晶材料を提供するものである。

〔従来の技術〕

誘電率異方性値(以下、 $\Delta\epsilon$ と略称する)が負であるネマチック液晶を用いた電界制御型複屈折方式(以下、ECB方式と略称する)は1971年に発表されたが(M. Schiekkel & K. Fahrenschon, Appl. Phys. Lett., 19(1971)391)、安定な垂直配向を得るのが難しいこと、液晶の粘度が高かったことなどからツイステッド・ネマチック

特開平2-209872 (2)

ク方式（以下、TN方式と略称する）に対抗することができなかった。

しかし近年、垂直配向技術の進歩等によりECB方式の大容量表示素子の試作額が発表されている（H. P. Schadt, M. Kauffmann & P. Eglitz, Proc. 13. Freiburger Arbeitstagung Flüssigkristalle, Freiburg (1982) 26, J. F. Clerc & J. C. Deutsch, Proc. Eurodisplay 87 London (1987) 111, 木下、松本等、第14回液晶討論会講演予稿集（1988）72、口径マイクロデバイス 1988年1月号P69）。これらによると、ECB方式の特徴として以下のことが挙げられる。

（1）電圧—光透過率特性がスーパー・ツイステッド・ネマチック方式（以下、STN方式と略称する）~~並に~~に急峻であり、デューティ比の高い駆動ができる。

度の点で有利になる。これは応答速度がセル厚の2乗に反比例するためである。電圧—光透過率特性の急峻性の点からも、 $\Delta n$ は大きいほうがよい。

（4）弾性定数については、ベンドとスプレアの弾性定数の比（ $K_{33}/K_{11}$ ）が大きいほど、電圧—光透過率特性の急峻性がよい。

現在、これらの要求される特性をすべて満たす化合物はなく、実際には、数種の液晶化合物を、または数種の液晶化合物に液晶類似化合物を混合して得られる液晶組成物が使用されている。

今までに製造されたある程度の負の $\Delta\epsilon$ を有する液晶性化合物としては、分子構造の中に2, 3-ジシアノフェニル基を有するもの、シクロヘキササン誘導体でアキシアル位にシアノ基を有するもの、そしてピリダジンの誘導体などが知られている。例えば分子構造中に2, 3-ジシアノフェニル基を有する化合物（特開昭59-10557号公報）は、 $\Delta\epsilon$ が負に大きい長所を有する反面、溶解性が悪く粘度が高いという短所があり、また、シクロヘキササン誘導体でアキシアル位シアノ基を

（2）ねじれ角の大きいSTN方式のようにヒステリシスがない。

（3）液晶分子を垂直配向させているために、OFF時の光透過率がTN方式やSTN方式と較べると理想的に小さく、その結果高いコントラスト比が得られる。

（4）カラー表示が可能である。

（5）視覚が広い。

このように、ECB方式は大容量、大面積のパネル実現に適した特性を持っている。そして、ECB方式用の液晶組成物に要求される特性は以下のとおりである。

（1）粘度は応答速度の点からできるだけ低いこと。

（2） $\Delta\epsilon$ はしきい値電圧の点から負で大きいほうが有利であり、また $\Delta\epsilon$ と分子長軸方向の誘電率（ $\epsilon_{//}$ ）の比（ $|\Delta\epsilon/\epsilon_{//}|$ ）が小さいほど電圧—光透過率特性の急峻性がよい。

（3）屈折率異方性値（以下、 $\Delta n$ と略称する）は大きいほうがセル厚を薄くできるため、応答速

有するもの（R. Eidenschink, G. Haas, M. Romer, B. Scheubel, Angew. Chem. 96 (1984) 151.）は、分子の短軸方向にシアノ基を有する分子構造を持つにもかかわらず、さほど大きな負の $\Delta\epsilon$ を持っていない。そしてピリダジン誘導体（特開昭59-105469号公報）は、そのほとんどが液晶相を持たず、他の液晶性化合物と混合したとき、その液晶相の透明点を低下させてしまう短所がある。

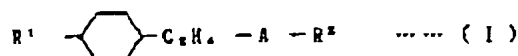
〔発明が解決しようとする課題〕

したがって、本発明が解決しようとする問題点（目的）は、負に大きな $\Delta\epsilon$ と、低い粘度と、大きな $\Delta n$ とを有し、自己または他の液晶性化合物との相溶性に優れた液晶性化合物を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

## 特開平2-209872(3)

本発明は、一般式



(I) 式において、 $R^1$  および  $R^2$  は各々独立に炭素数 1～20 のアルキル基、アルコキシ基、アルケニル基、アルケニルオキシ基を、A は

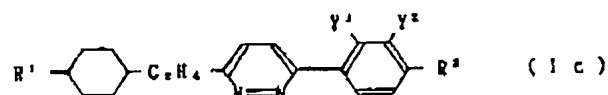
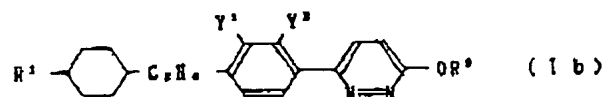
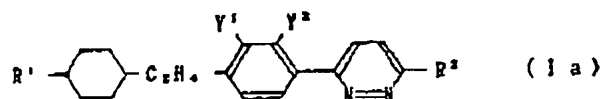


( $Y^1$  および  $Y^2$  は各々独立に H または F を示す) をそれぞれ示す) で表わされる、誘電率異方性が負である液晶性化合物および該化合物を少なくとも 1 種含有することを特徴とする液晶性組成物、さらに該液晶性組成物を用いて構成された光スイッチング素子である。

(本発明の化合物の製造方法)

本発明による (I) 式の化合物の製造方法について説明する。

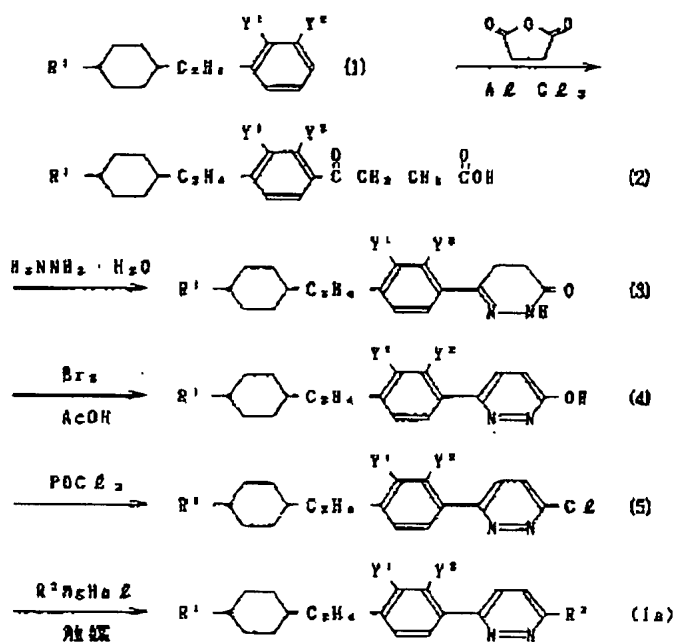
本発明の (I) 式の化合物をその製法によって分けると、以下に示す 3 つのグループに分けられる。



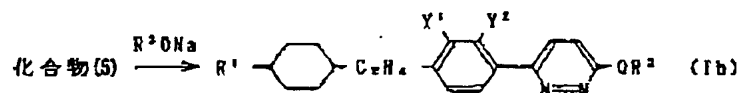
(上式中  $R^1$ 、 $R^2$ 、 $Y^1$ 、 $Y^2$  は前述と同じであり、 $R^2$  は炭素数 1～20 のアルキル基またはアルケニル基を示す)。

以下、順に (Ia)～(Ic) の化合物の製造方法の一例を示す。

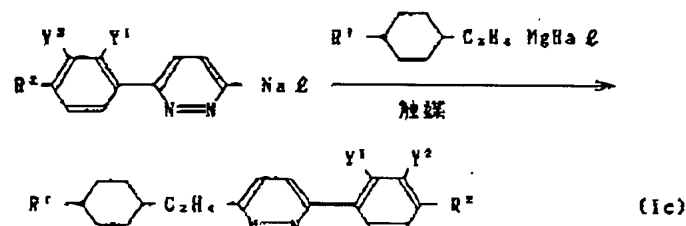
## 化合物 (Ia) の製法



## 化合物 (Ib) の製法



## 化合物 (Ic) の製法



(上式中  $R^1$ 、 $R^2$ 、 $Y^1$ 、 $Y^2$  は前述と同じであり、H a E はハロゲン原子を示す)。

(6) 式の化合物のうち  $Y^1$ 、 $Y^2$  が H のものは、文献 (Z. Chem., 1977) 333 (1977) に記載された方法を用いて製造することができる。

触媒としては、 $\text{NiL}_2\text{C}_2\text{H}_4$  (L はホスフィン配位子) を使用することが好ましく、特に L としては  $(\text{PPh}_3)_2$ 、 $\text{Ph}_2\text{P}(\text{CH}_2)_2$

## 特開平2-209872 (4)

$\text{—PPh}_2$ 、 $\text{Ph}_2\text{P—(CH}_2\text{)}_x\text{—PPh}_2$  等が好適なものである (Ph はフェニル基を示す)。

前述の製造方法に従って製造できる化合物のうち特に好ましい化合物名を示すと以下のとおりである。

以下余白

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルピリダジン (1-1)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルピリダジン (1-2)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルピリダジン (1-3)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルピリダジン (1-4)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルピリダジン (1-5)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-8-ヘキシルピリダジン (1-6)

3-(4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-8-ヘブチル

ピリダジン (1-7)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルピリダジン (1-8)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルピリダジン (1-9)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルピリダジン (1-10)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルピリダジン (1-11)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルピリダジン (1-12)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルピリダジン (1-13)

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシク

ロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘブチルピリダジン (1-14)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルピリダジン (1-15)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルピリダジン (1-16)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルピリダジン (1-17)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルピリダジン (1-18)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルピリダジン (1-19)

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルピリダジン (1-20)

## 特開平2-209872 (5)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-プロピルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘブチ  
ルビリダジン (1-21)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - メチルビ  
リダジン (1-22)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - エチルビ  
リダジン (1-23)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - プロピル  
ビリダジン (1-24)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ブチルビ  
リダジン (1-25)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ペンチル  
ビリダジン (1-26)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘキシル

クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘキシ  
ルビリダジン (1-34)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘブチ  
ルビリダジン (1-35)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - メチル  
ビリダジン (1-36)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - エチル  
ビリダジン (1-37)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - プロピ  
ルビリダジン (1-38)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ブチル  
ビリダジン (1-39)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ペンチ  
ルビリダジン (1-40)

ビリダジン (1-27)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ブチルシク  
ロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘブチル  
ビリダジン (1-28)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - メチル  
ビリダジン (1-29)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - エチル  
ビリダジン (1-30)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - プロピ  
ルビリダジン (1-31)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ブチル  
ビリダジン (1-32)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ペンチ  
ルビリダジン (1-33)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ペンチルシ

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘキシ  
ルビリダジン (1-41)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘブチ  
ルビリダジン (1-42)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - メチル  
ビリダジン (1-43)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - エチル  
ビリダジン (1-44)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - プロピ  
ルビリダジン (1-45)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ブチル  
ビリダジン (1-46)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ペンチ

特開平2-209872 (6)

ルビリダジン

(1-47)

3 - (4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘキシ  
ルビリダジン (1-48)

3 - (4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘブチ  
ルビリダジン (1-49)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (2-1)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (2-2)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (2-3)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルビリダジン (2-4)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルビリダジン (2-5)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ヘキシルビリダジン (2-6)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ヘブチルビリダジン

(2-7)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (2-8)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (2-9)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (2-10)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ブチルビリダジン (2-11)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ペンチルビリダジン (2-12)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (2-13)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -

4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルビリダジン (2-14)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (2-15)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - エチルビリダジン (2-16)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (2-17)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ブチルビリダジン (2-18)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ペンチルビリダジン (2-19)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ヘキシルビリダジン (2-20)



特開平2-209872 (7)

- 4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘブチルビリダジン (2-21)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-メチルビリダジン (2-22)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-エチルビリダジン (2-23)  
3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-プロピルビリダジン (2-24)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ブチルビリダジン (2-25)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ペンチルビリダジン (2-26)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘキシルビリダジン (2-27)  
-6-ヘキシルビリダジン (2-34)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘブチルビリダジン (2-35)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-メチルビリダジン (2-36)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-エチルビリダジン (2-37)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-プロピルビリダジン (2-38)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ブチルビリダジン (2-39)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ペンチルビリダジン (2-40)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘブチルビリダジン (2-28)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-メチルビリダジン (2-29)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-エチルビリダジン (2-30)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-プロピルビリダジン (2-31)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ブチルビリダジン (2-32)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ペンチルビリダジン (2-33)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘキシルビリダジン (2-41)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ヘブチルビリダジン (2-42)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-メチルビリダジン (2-43)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-エチルビリダジン (2-44)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-プロピルビリダジン (2-45)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ブチルビリダジン (2-46)  
3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
-6-ペンチルビリダジン (2-47)

特開平2-209872 (8)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (2-48)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルビリダジン (2-49)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (2-50)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (2-51)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (2-52)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルビリダジン (2-53)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ペンチルビリダジン (2-54)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (2-55)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルビリダジン (2-56)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (3-1)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (3-2)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (3-3)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルビリダジン (3-4)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルビリダジン (3-5)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (3-6)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ヘブチルビリダジン (3-7)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (3-8)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (3-9)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (3-10)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルビリダジン (3-11)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルビリダジン (3-12)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (3-13)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -

特開平2-209872 (9)

4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘブチルビリダジン (3-14)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-メチルビリダジン (3-15)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-エチルビリダジン (3-16)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-プロピルビリダジン (3-17)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ブチルビリダジン (3-18)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ペンチルビリダジン (3-19)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘキシルビリダジン (3-20)

- 6-ヘキシルビリダジン (3-27)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘブチルビリダジン (3-28)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-メチルビリダジン (3-29)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-エチルビリダジン (3-30)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-プロピルビリダジン (3-31)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ブチルビリダジン (3-32)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ペンチルビリダジン (3-33)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-

3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘブチルビリダジン (3-21)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-メチルビリダジン (3-22)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-エチルビリダジン (3-23)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-プロピルビリダジン (3-24)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ブチルビリダジン (3-25)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ペンチルビリダジン (3-26)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘキシルビリダジン (3-34)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ヘブチルビリダジン (3-35)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-メチルビリダジン (3-36)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-エチルビリダジン (3-37)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-プロピルビリダジン (3-38)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ブチルビリダジン (3-39)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
 - 6-ペンチルビリダジン (3-40)

特開平2-209872 (10)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (3-41)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルビリダジン (3-42)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルビリダジン (3-43)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルビリダジン (3-44)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルビリダジン (3-45)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 8 - ブチルビリダジン (3-46)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ペンチルビリダジン (3-47)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルビリダジン (3-48)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルビリダジン (3-49)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - メチルビリダジン (4-1)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - エチルビリダジン (4-2)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - プロピルビリダジン (4-3)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 8 - ブチルビリダジン (4-4)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ペンチルビリダジン (4-5)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ヘキシルビリダジン (4-6)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ

ニル) - 6 - ヘブチルビリダジン (4-7)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - メチルビリダジン (4-8)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 8 - エチルビリダジン (4-9)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - プロピルビリダジン (4-10)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ブチルビリダジン (4-11)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 8 - ペンチルビリダジン (4-12)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ヘキシルビリダジン (4-13)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ

特開平2-209872 (11)

ンス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェ  
ニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-14)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-メチルビリダジン (4-15)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-エチルビリダジン (4-16)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-プロピルビリダジン (4-17)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ブチルビリダジン (4-18)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ペンチルビリダジン (4-19)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-20)

ニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-27)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-28)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-メチルビリダジン (4-29)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-エチルビリダジン (4-30)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-プロピルビリダジン (4-31)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ブチルビリダジン (4-32)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ペンチルビリダジン (4-33)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-21)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-メチルビリダジン (4-22)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-エチルビリダジン (4-23)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-プロピルビリダジン (4-24)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ブチルビリダジン (4-25)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ペンチルビリダジン (4-26)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-27)

ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-34)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-35)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-メチルビリダジン (4-36)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-エチルビリダジン (4-37)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-プロピルビリダジン (4-38)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ブチルビリダジン (4-39)

3-(2,3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
ンス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
ェニル)-6-ペンチルビリダジン (4-40)

特開平2-209872 (12)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-41)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-42)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルビリダジン (4-43)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルビリダジン (4-44)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルビリダジン (4-45)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルビリダジン (4-46)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルビリダジン (4-47)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルビリダジン (4-48)

3 - (2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘブチルビリダジン (4-49)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルオキシビリダジン (5-1)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルオキシビリダジン (5-2)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルオキシビリダジン (5-3)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルオキシビリダジン (5-4)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルオキシビリダジン (5-5)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルオキシビリダジン (5-6)

3 - (4-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘブチルオキシビリダジン (5-7)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-メチルオキシビリダジン (5-8)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-エチルオキシビリダジン (5-9)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-プロピルオキシビリダジン (5-10)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルオキシビリダジン (5-11)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルオキシビリダジン (5-12)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘキシルオキシビリダジン (5-13)

3 - (4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘブチルオキシビリダジン (5-14)

特開平2-209872 (13)

ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ヘブチル  
オキシビリダジン (5-14)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - メチル  
オキシビリダジン (5-15)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - エチル  
オキシビリダジン (5-16)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - プロピ  
ルオキシビリダジン (5-17)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - ブチル  
オキシビリダジン (5-18)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ペンチ  
ルオキシビリダジン (5-19)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ヘキシ  
ルオキシビリダジン (5-20)

オキシビリダジン (5-27)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - ヘブチル  
オキシビリダジン (5-28)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - メチル  
オキシビリダジン (5-29)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - エチル  
オキシビリダジン (5-30)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - プロピ  
ルオキシビリダジン (5-31)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ブチル  
オキシビリダジン (5-32)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ペンチ  
ルオキシビリダジン (5-33)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - プロピルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ヘブチ  
ルオキシビリダジン (5-21)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - メチルオ  
キシビリダジン (5-22)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - エチルオ  
キシビリダジン (5-23)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - プロピル  
オキシビリダジン (5-24)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ブチルオ  
キシビリダジン (5-25)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ペンチル  
オキシビリダジン (5-26)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ブチルシク  
ロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - ヘキシ

ルオキシビリダジン (5-34)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - ヘブチ  
ルオキシビリダジン (5-35)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - メチル  
オキシビリダジン (5-36)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 6 - エチル  
オキシビリダジン (5-37)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - プロピ  
ルオキシビリダジン (5-38)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ブチル  
オキシビリダジン (5-39)

3 - (4 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシ  
クロヘキシル)エチル)フェニル) - 8 - ペンチ  
ルオキシビリダジン (5-40)

特開平2-209872 (14)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘキシ  
ルオキシビリダジン (5-41)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘプチ  
ルオキシビリダジン (5-42)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - エチル  
オキシビリダジン (5-43)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - エチル  
オキシビリダジン (5-44)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - プロピ  
ルオキシビリダジン (5-45)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ブチル  
オキシビリダジン (5-46)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ペンチ

ルオキシビリダジン (5-47)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘキシ  
ルオキシビリダジン (5-48)

3 - (4 - (2 - (トランス-4-ヘプチルシ  
クロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘプチ  
ルオキシビリダジン (5-49)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (6-1)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (6-2)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (6-3)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (6-4)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルオキシビリダジン (6-5)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (6-6)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ヘプチルオキシビリダジン (6-7)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (6-8)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (6-9)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (6-10)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (6-11)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルオキシビリダジン (6-12)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-  
4-エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (6-13)

3 - (2 - フルオロ-4 - (2 - (トランス-



特開平2-209872 (15)

4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘブチルオキシビリダジン (6-14)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-メチルオキシビリダジン (6-15)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-エチルオキシビリダジン (6-16)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-プロピルオキシビリダジン (6-17)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ブチルオキシビリダジン (6-18)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ペンチルオキシビリダジン (6-19)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘキシルオキシビリダジン (6-20)

-8-ヘキシルオキシビリダジン (6-27)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘブチルオキシビリダジン (6-28)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-メチルオキシビリダジン (6-29)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-エチルオキシビリダジン (6-30)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-プロピルオキシビリダジン (6-31)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ブチルオキシビリダジン (6-32)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ペンチルオキシビリダジン (6-33)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-

3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘブチルオキシビリダジン (6-21)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-メチルオキシビリダジン (6-22)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-エチルオキシビリダジン (6-23)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-プロピルオキシビリダジン (6-24)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ブチルオキシビリダジン (6-25)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ペンチルオキシビリダジン (6-26)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘキシルオキシビリダジン (6-34)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ヘブチルオキシビリダジン (6-35)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-メチルオキシビリダジン (6-36)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-エチルオキシビリダジン (6-37)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-プロピルオキシビリダジン (6-38)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ブチルオキシビリダジン (6-39)  
 3-(2-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -8-ペンチルオキシビリダジン (6-40)

特開平2-209872 (16)

3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (6-41)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルオキシビリダジン (6-42)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (6-43)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (6-44)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (6-45)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (6-46)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (7-1)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (7-2)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (7-3)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (7-4)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルオキシビリダジン (7-5)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (7-6)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ペンチルオキシビリダジン (6-47)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (6-48)  
3 - (2 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルオキシビリダジン (6-49)

- 6 - ヘブチルオキシビリダジン (7-7)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (7-8)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (7-9)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (7-10)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (7-11)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ペンチルオキシビリダジン (7-12)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (7-13)  
3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -

特開平2-209872 (17)

4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘプチルオキシビリダジン (7-14)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-メチルオキシビリダジン (7-15)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-エチルオキシビリダジン (7-16)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-プロピルオキシビリダジン (7-17)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ブチルオキシビリダジン (7-18)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ペンチルオキシビリダジン (7-19)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘキシルオキシビリダジン (7-20)

-6-ヘキシルオキシビリダジン (7-27)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘプチルオキシビリダジン (7-28)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-メチルオキシビリダジン (7-29)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-エチルオキシビリダジン (7-30)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-プロピルオキシビリダジン (7-31)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ブチルオキシビリダジン (7-32)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ペンチルオキシビリダジン (7-33)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-

3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘプチルオキシビリダジン (7-21)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-メチルオキシビリダジン (7-22)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-エチルオキシビリダジン (7-23)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-プロピルオキシビリダジン (7-24)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ブチルオキシビリダジン (7-25)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ペンチルオキシビリダジン (7-26)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)

4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘキシルオキシビリダジン (7-34)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ヘプチルオキシビリダジン (7-35)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-メチルオキシビリダジン (7-36)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-エチルオキシビリダジン (7-37)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-プロピルオキシビリダジン (7-38)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ブチルオキシビリダジン (7-39)  
 3-(3-フルオロ-4-(2-(トランス-  
 4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フェニル)  
 -6-ペンチルオキシビリダジン (7-40)

特開平2-209872 (18)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (7-41)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルオキシビリダジン (7-42)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - メチルオキシビリダジン (7-43)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - エチルオキシビリダジン (7-44)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - プロピルオキシビリダジン (7-45)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ブチルオキシビリダジン (7-46)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)

- 6 - ベンチルオキシビリダジン (7-47)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘキシルオキシビリダジン (7-48)

3 - (3 - フルオロ - 4 - (2 - (トランス -  
4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル)  
- 6 - ヘブチルオキシビリダジン (7-49)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - メチルオキシビリダジン (8-1)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - エチルオキシビリダジン (8-2)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - プロピルオキシビリダジン (8-3)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ブチルオキシビリダジン (8-4)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ベンチルオキシビリダジン (8-5)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ヘキシルオキシビリダジン (8-6)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) フェ

ニル) - 6 - ヘブチルオキシビリダジン (8-7)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - メチルオキシビリダジン (8-8)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - エチルオキシビリダジン (8-9)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - プロピルオキシビリダジン (8-10)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ブチルオキシビリダジン (8-11)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ベンチルオキシビリダジン (8-12)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ  
ンス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) フェ  
ニル) - 6 - ヘキシルオキシビリダジン (8-13)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トラ

特開平2-209872 (19)

ンス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェ  
 ニル)-8-ヘブチルオキシビリダジン (8-14)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-メチルオキシビリダジン (8-15)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-エチルオキシビリダジン (8-16)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-プロピルオキシビリダジン (8-17)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ブチルオキシビリダジン (8-18)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ペンチルオキシビリダジン (8-19)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ヘキシルオキシビリダジン (8-20)

ニル)-8-ヘキシルオキシビリダジン (8-27)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ヘブチルオキシビリダジン (8-28)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-メチルオキシビリダジン (8-29)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-エチルオキシビリダジン (8-30)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-プロピルオキシビリダジン (8-31)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ブチルオキシビリダジン (8-32)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ペンチルオキシビリダジン (8-33)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ

3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ヘブチルオキシビリダジン (8-21)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-メチルオキシビリダジン (8-22)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-エチルオキシビリダジン (8-23)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-プロピルオキシビリダジン (8-24)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ブチルオキシビリダジン (8-25)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ペンチルオキシビリダジン (8-26)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ブチルシクロヘキシル)エチル)フ

ンス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ヘキシルオキシビリダジン (8-34)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ペンチルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ヘブチルオキシビリダジン (8-35)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-メチルオキシビリダジン (8-36)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-エチルオキシビリダジン (8-37)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-プロピルオキシビリダジン (8-38)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ブチルオキシビリダジン (8-39)  
 3-(2, 3-ジフルオロ-4-(2-(トラ  
 ス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)フ  
 エニル)-8-ペンチルオキシビリダジン (8-40)

特開平2-209872 (20)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘキシルオキシビリダジン (8-41)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘブチルオキシビリダジン (8-42)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - メチルオキシビリダジン (8-43)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - エチルオキシビリダジン (8-44)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - プロピルオキシビリダジン (8-45)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ブチルオキシビリダジン (8-46)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - (4 - メチルフェニル) ビリダジン (9-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル) ビリダジン (9-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル) ビリダジン (9-2)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル) ビリダジン (9-3)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル) ビリダジン (9-4)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル) ビリダジン (9-5)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (9-6)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル) ビリダジン (9-7)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ペンチルオキシビリダジン (8-47)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 6 - ヘキシルオキシビリダジン (8-48)

3 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) フェニル) - 8 - ヘブチルオキシビリダジン (8-49)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル) ビリダジン (9-8)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル) ビリダジン (9-9)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル) ビリダジン (9-10)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル) ビリダジン (9-11)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル) ビリダジン (9-12)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (9-13)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル) ビリダジン (9-14)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル) ビリダジン (9-15)

特開平2-209872 (21)

シル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-14)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル)  
 ビリダジン (9-15)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル)  
 ビリダジン (9-16)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル)  
 ビリダジン (9-17)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-18)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル)  
 ビリダジン (9-19)  
 3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルフェニル)  
 ビリダジン (9-20)

ビリダジン (9-27)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-28)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル)  
 ビリダジン (9-29)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル)  
 ビリダジン (9-30)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル)  
 ビリダジン (9-31)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-32)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル)  
 ビリダジン (9-33)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4 - プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-21)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル) ビ  
 リダジン (9-22)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル) ビ  
 リダジン (9-23)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル)  
 ビリダジン (9-24)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル) ビ  
 リダジン (9-25)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル)  
 ビリダジン (9-26)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ブチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルフェニル)  
 ビリダジン (9-34)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-35)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル)  
 ビリダジン (9-36)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルフェニル)  
 ビリダジン (9-37)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル)  
 ビリダジン (9-38)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルフェニル)  
 ビリダジン (9-39)  
 3 - (2 - (トランス-4 - ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル)  
 ビリダジン (9-40)

特開平2-209872 (22)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (9-41)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (4 - ヘブチルフェニル) ビリダジン (9-42)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - メチルフェニル) ビリダジン (9-43)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (4 - エチルフェニル) ビリダジン (9-44)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルフェニル) ビリダジン (9-45)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (4 - ブチルフェニル) ビリダジン (9-46)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルフェニル)

ビリダジン (9-47)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (9-48)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルフェニル) ビリダジン (9-49)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - メチルフェニル) ビリダジン (10-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - エチルフェニル) ビリダジン (10-2)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - プロピルフェニル) ビリダジン (10-3)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - ブチルフェニル) ビリダジン (10-4)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ペンチルフェニル) ビリダジン (10-5)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (10-6)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘブ

チルフェニル) ビリダジン (10-7)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - メチルフェニル) ビリダジン (10-8)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - エチルフェニル) ビリダジン (10-9)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - プロピルフェニル) ビリダジン (10-10)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ブチルフェニル) ビリダジン (10-11)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 8 - (2 - フルオロ - 4 - ペンチルフェニル) ビリダジン (10-12)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルフェニル) ビリダジン (10-13)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキ



## 特開平2-209872 (23)

シル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-14)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-メ  
チルフエニル) ビリダジン (10-15)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-エ  
チルフエニル) ビリダジン (10-16)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロピルフエニル) ビリダジン (10-17)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-18)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルフエニル) ビリダジン (10-19)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルフエニル) ビリダジン (10-20)

シル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルフエニル) ビリダジン (10-27)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-28)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-メ  
チルフエニル) ビリダジン (10-29)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-エ  
チルフエニル) ビリダジン (10-30)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロピルフエニル) ビリダジン (10-31)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-32)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルフエニル) ビリダジン (10-33)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフエニル) ビリダジン (10-21)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-メ  
チルフエニル) ビリダジン (10-22)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-エ  
チルフエニル) ビリダジン (10-23)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロピルフエニル) ビリダジン (10-24)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-25)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルフエニル) ビリダジン (10-26)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルフエニル) ビリダジン (10-27)

キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルフエニル) ビリダジン (10-34)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフエニル) ビリダジン (10-35)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-メ  
チルフエニル) ビリダジン (10-36)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-エ  
チルフエニル) ビリダジン (10-37)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロピルフエニル) ビリダジン (10-38)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルフエニル) ビリダジン (10-39)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルフエニル) ビリダジン (10-40)

特開平2-209872 (24)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (10-41)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (10-42)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (10-43)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (10-44)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (10-45)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (10-46)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ペンチルフェニル)ピリダジン (10-47)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (11-1)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (11-2)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (11-3)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (11-4)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ペンチルフェニル)ピリダジン (11-5)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (11-6)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (11-7)

ンチルフェニル)ピリダジン (10-47)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (10-48)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (10-49)

チルフェニル)ピリダジン (11-7)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (11-8)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (11-9)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (11-10)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (11-11)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ペンチルフェニル)ピリダジン (11-12)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (11-13)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (11-14)

## 特開平2-209872 (25)

シル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフェニル) ビリダジン (11-14)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルフェニル) ビリダジン (11-15)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルフェニル) ビリダジン (11-16)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルフェニル) ビリダジン (11-17)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルフェニル) ビリダジン (11-18)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ペン  
チルフェニル) ビリダジン (11-19)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キシルフェニル) ビリダジン (11-20)

シルフェニル) ビリダジン (11-27)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフェニル) ビリダジン (11-28)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルフェニル) ビリダジン (11-29)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルフェニル) ビリダジン (11-30)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルフェニル) ビリダジン (11-31)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルフェニル) ビリダジン (11-32)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ペン  
チルフェニル) ビリダジン (11-33)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフェニル) ビリダジン (11-21)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルフェニル) ビリダジン (11-22)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルフェニル) ビリダジン (11-23)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルフェニル) ビリダジン (11-24)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルフェニル) ビリダジン (11-25)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ペン  
チルフェニル) ビリダジン (11-26)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キシル

キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キシルフェニル) ビリダジン (11-34)

3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルフェニル) ビリダジン (11-35)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルフェニル) ビリダジン (11-36)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルフェニル) ビリダジン (11-37)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルフェニル) ビリダジン (11-38)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルフェニル) ビリダジン (11-39)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ペン  
チルフェニル) ビリダジン (11-40)

特開平2-209872 (26)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (11-41)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (11-42)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (11-43)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (11-44)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (11-45)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (11-46)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ペ

ンチルフェニル)ピリダジン (11-47)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (11-48)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(3-フルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (11-49)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (12-1)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (12-2)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (12-3)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (12-4)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ペンチルフェニル)ピリダジン (12-5)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (12-6)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4

-ヘブチルフェニル)ピリダジン (12-7)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (12-8)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (12-9)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (12-10)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (12-11)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ペンチルフェニル)ピリダジン (12-12)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (12-13)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキ

特開平2-209872 (27)

シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -ヘブチルフエニル) ビリダジン (12-14)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルフエニル) ビリダジン (12-15)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -エチルフエニル) ビリダジン (12-16)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -プロピルフエニル) ビリダジン (12-17)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルフエニル) ビリダジン (12-18)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルフエニル) ビリダジン (12-19)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘキシルフェニル) ビリダジン (12-20)

-ヘキシルフェニル) ビリダジン (12-27)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -ヘブチルフエニル) ビリダジン (12-28)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルフエニル) ビリダジン (12-29)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-エチルフエニル) ビリダジン (12-30)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-プロピルフエニル) ビリダジン (12-31)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルフエニル) ビリダジン (12-32)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルフエニル) ビリダジン (12-33)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘブチルフエニル) ビリダジン (12-21)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -メチルフエニル) ビリダジン (12-22)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -エチルフエニル) ビリダジン (12-23)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -プロピルフエニル) ビリダジン (12-24)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -ブチルフエニル) ビリダジン (12-25)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4-  
 -ペンチルフエニル) ビリダジン (12-26)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4

キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘキシルフェニル) ビリダジン (12-34)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘブチルフエニル) ビリダジン (12-35)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルフエニル) ビリダジン (12-36)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-エチルフエニル) ビリダジン (12-37)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-プロピルフエニル) ビリダジン (12-38)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルフエニル) ビリダジン (12-39)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルフエニル) ビリダジン (12-40)

特開平2-209872 (28)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (12-41)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (12-42)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-メチルフェニル)ピリダジン (12-43)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-エチルフェニル)ピリダジン (12-44)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-プロピルフェニル)ピリダジン (12-45)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ブチルフェニル)ピリダジン (12-46)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-

4-ペンチルフェニル)ピリダジン (12-47)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルフェニル)ピリダジン (12-48)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘブチルフェニル)ピリダジン (12-49)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-メチルオキシフェニル)ピリダジン (13-1)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-エチルオキシフェニル)ピリダジン (13-2)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-プロピルオキシフェニル)ピリダジン (13-3)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ブチルオキシフェニル)ピリダジン (13-4)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ペンチルオキシフェニル)ピリダジン (13-5)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ヘキシルオキシフェニル)ピリダジン (13-6)

3-(2-(トランス-4-メチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ヘブチルオキシフェニル)ピリダジン (13-7)

ニル)ピリダジン (13-7)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-メチルオキシフェニル)ピリダジン (13-8)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-エチルオキシフェニル)ピリダジン (13-9)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-プロピルオキシフェニル)ピリダジン (13-10)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ブチルオキシフェニル)ピリダジン (13-11)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ペンチルオキシフェニル)ピリダジン (13-12)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ヘキシルオキシフェニル)ピリダジン (13-13)

3-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)-6-(4-ヘブチルオキシフェニル)ピリダジン (13-14)

特開平2-209872 (29)

シル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-14)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-15)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-16)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-17)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-18)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-19)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-20)

ニル) ビリダジン (13-27)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-28)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-29)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-30)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-31)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-32)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-33)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-21)

3 - (2 - (トランス - 4 - プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-22)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-23)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-24)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-25)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-26)

3 - (2 - (トランス - 4 - ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-27)

キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-34)

3 - (2 - (トランス - 4 - ペンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-35)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - メチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-36)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - エチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-37)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-38)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルオキシフェ  
ニル) ビリダジン (13-39)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルオキシフ  
エニル) ビリダジン (13-40)

特開平2-209872 (30)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (13-41)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (13-42)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (13-43)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (13-44)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (13-45)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (13-46)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (13-47)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (13-48)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (13-49)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (14-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (14-2)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (14-3)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-4)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (14-5)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (14-6)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘブ

チルオキシフェニル) ビリダジン (14-7)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (14-8)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (14-9)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (14-10)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-11)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (14-12)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (14-13)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキ



特開平2-209872 (31)

シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-14)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-15)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-16)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロビルオキシフェニル) ビリダジン (14-17)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-18)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-19)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルオキシフェニル) ビリダジン (14-20)

シルオキシフェニル) ビリダジン (14-27)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-28)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-29)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-30)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロビルオキシフェニル) ビリダジン (14-31)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-32)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-33)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-21)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-メチ  
ルオキシフェニル) ビリダジン (14-22)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-エチ  
ルオキシフェニル) ビリダジン (14-23)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロビルオキシフェニル) ビリダジン (14-24)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブチ  
ルオキシフェニル) ビリダジン (14-25)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-26)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
シル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘキ

キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘ  
キシルオキシフェニル) ビリダジン (14-34)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-35)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-36)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-37)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
ロビルオキシフェニル) ビリダジン (14-38)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-39)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (2-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (14-40)

特開平2-209872 (32)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (14-41)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-42)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (14-43)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (14-44)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (14-45)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-46)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ペ

ンチルオキシフェニル) ビリダジン (14-47)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (14-48)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2 - フルオロ - 4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (14-49)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (15-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (15-2)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-3)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-4)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (15-5)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (15-6)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘブ

チルオキシフェニル) ビリダジン (15-7)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (15-8)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (15-9)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-10)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-11)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (15-12)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (15-13)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキ

## 特開平2-209872 (33)

シル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-14)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-15)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-16)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-17)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-18)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-19)

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キシルオキシフェニル) ビリダジン (15-20)

シルオキシフェニル) ビリダジン (15-27)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-28)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-29)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-30)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-31)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-32)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-33)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-21)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-22)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-23)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-24)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-25)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-26)

3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キ

キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
キシルオキシフェニル) ビリダジン (15-34)

3 - (2 - (トランス-4-ベンチルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ヘ  
ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-35)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-メ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-36)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-エ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-37)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ブ  
ロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-38)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 6 - (3-フルオロ-4-ブ  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-39)

3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
キシル) エチル) - 8 - (3-フルオロ-4-ベン  
チルオキシフェニル) ビリダジン (15-40)

特開平2-209872 (34)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (15-41)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘキシルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-42)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (15-43)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (15-44)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (15-45)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-46)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ペ

ンチルオキシフェニル) ビリダジン (15-47)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (15-48)

3 - (2 - (トランス - 4 - ヘブチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (3 - フルオロ - 4 - ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (15-49)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (16-1)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (16-2)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (16-3)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (16-4)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (16-5)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (16-6)

3 - (2 - (トランス - 4 - メチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4

- ヘブチルオキシフェニル) ビリダジン (16-7)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - メチルオキシフェニル) ビリダジン (16-8)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - エチルオキシフェニル) ビリダジン (16-9)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - プロピルオキシフェニル) ビリダジン (16-10)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ブチルオキシフェニル) ビリダジン (16-11)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ペンチルオキシフェニル) ビリダジン (16-12)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキシル) エチル) - 6 - (2, 3 - ジフルオロ - 4 - ヘキシルオキシフェニル) ビリダジン (16-13)

3 - (2 - (トランス - 4 - エチルシクロヘキ

特開平2-209872 (35)

シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -ヘブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-14)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルオキシフエニル) ビリダジン (16-15)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -エチルオキシフエニル) ビリダジン (16-16)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -プロピルオキシフエニル) ビリダジン (16-17)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-18)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルオキシフエニル) ビリダジン (16-19)  
 3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘキシルオキシフエニル) ビリダジン (16-20)

-ヘキシルオキシフエニル) ビリダジン (16-27)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -ヘブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-28)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルオキシフエニル) ビリダジン (16-29)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-エチルオキシフエニル) ビリダジン (16-30)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-プロピルオキシフエニル) ビリダジン (16-31)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-32)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルオキシフエニル) ビリダジン (16-33)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ

3 - (2 - (トランス-4-プロピルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-21)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -メチルオキシフエニル) ビリダジン (16-22)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -エチルオキシフエニル) ビリダジン (16-23)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -プロピルオキシフエニル) ビリダジン (16-24)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -ブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-25)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-4  
 -ペンチルオキシフエニル) ビリダジン (16-26)  
 3 - (2 - (トランス-4-ブチルシクロヘキ  
 シル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-4

キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘキシルオキシフエニル) ビリダジン (16-34)  
 3 - (2 - (トランス-4-ペンチルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ヘブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-35)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-メチルオキシフエニル) ビリダジン (16-36)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-エチルオキシフエニル) ビリダジン (16-37)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-プロピルオキシフエニル) ビリダジン (16-38)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 8 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ブチルオキシフエニル) ビリダジン (16-39)  
 3 - (2 - (トランス-4-ヘキシルシクロヘ  
 キシル) エチル) - 6 - (2, 3-ジフルオロ-  
 4-ペンチルオキシフエニル) ビリダジン (16-40)

特開平2-209872 (36)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルオキシフェニル)ピリダジン (16-41)

3-(2-(トランス-4-ヘキシルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘブチルオキシフェニル)ピリダジン (16-42)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-メチルオキシフェニル)ピリダジン (16-43)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-エチルオキシフェニル)ピリダジン (16-44)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-プロピルオキシフェニル)ピリダジン (16-45)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ブチルオキシフェニル)ピリダジン (16-46)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-

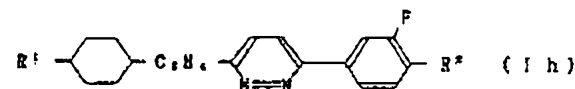
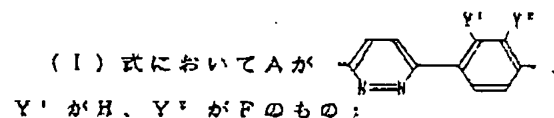
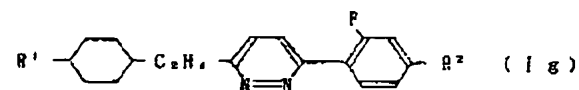
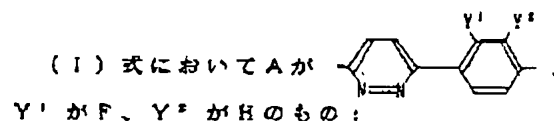
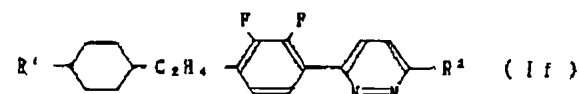
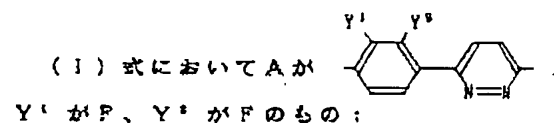
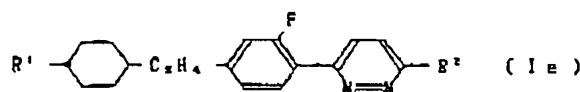
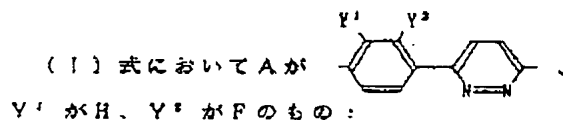
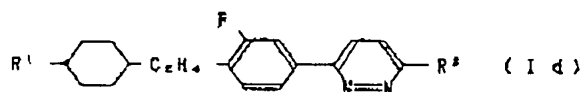
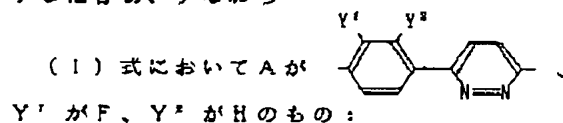
4-ペンチルオキシフェニル)ピリダジン (16-47)

3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘキシルオキシフェニル)ピリダジン (16-48)

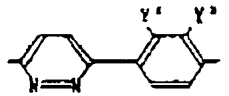
3-(2-(トランス-4-ヘブチルシクロヘキシル)エチル)-6-(2,3-ジフルオロ-4-ヘブチルオキシフェニル)ピリダジン (16-49)

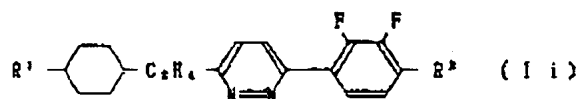
本発明の化合物は、外挿した $\Delta n$ が $-7$ と負に大きい特徴を有するほか、3重系化合物としては粘度が $4.2 \text{ cP}$ と比較的低く、 $\Delta n$ は $0.205$ と大きく、ECB方式の表示素子用液晶材料として望ましい特性をバランスよく有している。

特に、下記(1d)~(1i)式で表されるような化合物、すなわち



## 特開平2-209872 (37)

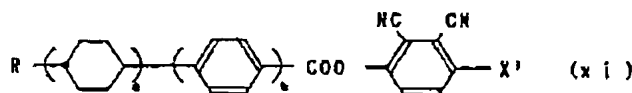
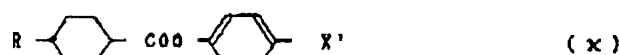
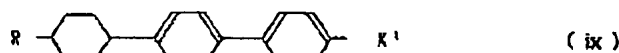
(I) 式においてAが 、  
Y<sup>1</sup> がF、Y<sup>2</sup> がFのもの：



(R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup> は前述と同じ) のように、分子内1、4-フェニレン基中の1個または2個のFを置換した化合物は、(I) 式の化合物同士はもちろんのこと、他の既知の液晶性化合物との相溶性の優れた低粘性の化合物である。

本発明の液晶組成物は、(I) 式で表わされる化合物を0.1～99%、好ましくは1～40%、より好ましくは5～30%含有する。

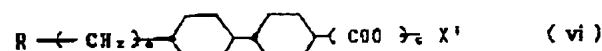
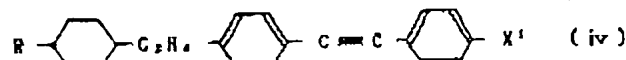
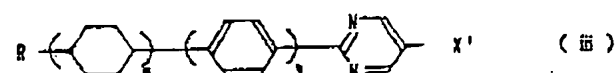
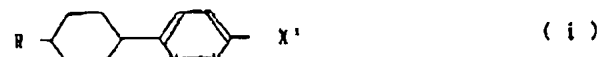
本発明の液晶組成物の成分として、(I) 式で表わされる化合物と混合して用られる化合物として、次の(i)～(Xii) 式で表わされる既知の化合物群を挙げることができる。



((i)～(Xii) 式中、RおよびX<sup>1</sup> は各々独立に炭素数1～10のアルキル基、アルコキシ基、アルケニル基、アルケニルオキシ基を示し、aおよびbはそれぞれ0、1または2を示し、cは0または1を示す。ここでX<sup>1</sup> がアルコキシ基またはアルケニルオキシ基であるとき、cは0である)。

## 〔実施例〕

以下、実施例により本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの例に限定されるもの



ではない。各実施例中における記号は次のとおりである。

C-N点：結晶-ネマチック相転移点

C-S<sub>a</sub>点：結晶-スメクチックA相転移点

S<sub>a</sub>-N点：スメクチックA相-ネマチック相転移点

N-I点：ネマチック相-等方性液体相転移点

S<sub>a</sub>-I点：スメクチックA相-等方性液体相転移点

なお、( ) はモノトロピック相転移であることを示す。

## 実施例1

[3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘプタロキシビルダジン((Ih) 式でR<sup>1</sup>=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>、R<sup>2</sup>=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>、Y<sup>1</sup>=Y<sup>2</sup>=Hのもの)の製造]

1-フェニル-2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エタン200.0g (0.93mol)、粉砕した無水コハク酸111.6g (1.11

特開平2-209872 (38)

mol)、二硫化炭素500mlの混合物を氷冷して0~5℃とし、これに粉碎した無水塩化アルミニウム24.80g(1.86mol)を徐々に加えた。氷浴をはずして1時間攪拌し、続いて60℃の水浴上で2時間攪拌して一夜放置した。

氷500gと6N-塩酸300mlの混合物に反応物を注ぎ出してよくかき混ぜた。このものから水浴上で二硫化炭素および水を留去した。これにトルエン2ℓを加えて加熱還流してディーンストーク型水分離器で水分を分離した後、熱時経過して再結晶精製し、下記の化合物である3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)ベンゾイル)プロパン酸214gを得た(融点:141.2~142.6℃)。



この化合物に、80%ヒドラジンヒドレート132.9gと水600mlの混合物を加え、60℃の水浴上で攪拌した。しばらくすると容器内に結

晶の化合物3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-ピリダジ-6-オンを得た。



このものはモノトロピックな液晶相を示し、融点:224.3℃、(S<sub>A</sub>-1)点:210℃であった。

この化合物に、オキシ塩化リン796.4gとN,N-ジエチルアニリン10mlを加えた混合物を3時間加熱還流した。その後減圧下に加剰のオキシ塩化リンを留去して残留物を水にあげて生成した固体を濾取し、トルエンを用いて再結晶精製を行ない、下記の化合物3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)フェニル)-6-クロルピリダジン130gを得た。



晶が生成し、さらに2時間ほど攪拌した後、室温まで放冷し、生成した結晶を濾取して酢酸エチル0.5ℓとエタノール1.5ℓの混合物から再結晶精製し、下記の化合物3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-4,5-ジヒドロピリダジ-6-オン183gを得た。

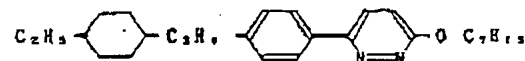


このものはモノトロピックな液晶相を示し、融点:189.5℃、(S<sub>A</sub>-1)点:174.7℃であった。

この化合物と酢酸400mlの混合物を80℃の水浴上で攪拌しつつ溶解し、そこへ150mlの酢酸に溶解した臭素12.9gをゆっくり滴下した。滴下途中で臭素の赤色が溶液に着色したところで臭素の滴下を終了した。その後室温まで放冷すると、容器内に固体が生成したので、これを濾取してトルエンを用いて再結晶精製を行ない、下

このものはモノトロピックな液晶相を示し、融点:186.9℃、(N-1)点:180.6℃であった。

水素化ナトリウム(約55%)1.5gをトルエン50mlに懸濁させたところに、n-ヘプタノール3.5gのトルエン50ml溶液を滴下して、30分間攪拌した。そこへ上記で取得した3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-クロルピリダジン5gを100mlのトルエンに溶解して滴下し、3時間加熱還流した。反応液を水に注ぎ、有機層を中性になるまで水洗し、無水硫酸マグネシウムを加えて乾燥した後、溶媒を減圧下に留去して残留物をエタノールを用いて再結晶精製を行ない、標題の3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ヘプチルオキシピリダジン3.7gを得た。





特開平2-209872 (39)

このものはC-S<sub>A</sub>点: 138.6℃、S<sub>A</sub>-I点: 147.5℃を有していた。

## 実施例2、3

実施例1に準ずる方法により次の化合物を製造した。

3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルオキシピリダジン

融点: 151.9℃

S<sub>A</sub>-I点: 148.5℃

3-(4-(2-(トランス-4-プロピルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ペンチルピリダジン

C-S<sub>A</sub>点: 150.3℃

S<sub>A</sub>-I点: 165.4℃

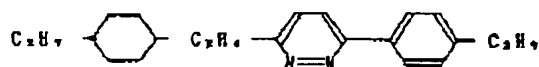
## 実施例4

[3-(トランス-4-プロピルシクロヘキシルエチル)-6-(4'-プロピルフェニル)ピリダジン((1c)式においてR<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>がともにC<sub>3</sub>H<sub>7</sub>、Y<sup>1</sup>=Y<sup>2</sup>=Hの化合物)の製

造]

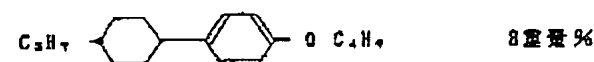
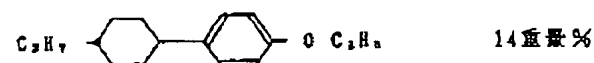
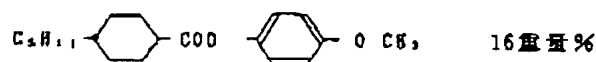
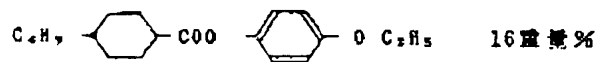
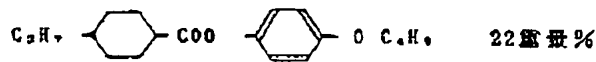
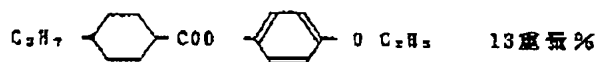
3-クロル-6-(4'-プロピルフェニル)ピリダジン(Z. Chem., 17(9)333(1977)の方法に従って製造したもの)7.5gをテトラヒドロフラン100mlに溶解して氷浴にて冷却し、Ni(dppp)Cl<sub>2</sub> (ジクロル-1, 3-ビス(ジフェニルホスフィノ)プロパンニッケル)0.2gを加えて15分間攪拌した。そこへ2-(トランス-プロピルシクロヘキシル)エチルプロミド15.0gにテトラヒドロフラン中でマグネシウムを作用させて得られたグリニャー試薬を滴下した。氷浴中で2時間攪拌し、続いて室温で2時間攪拌してから一夜放置した。トルエン200mlを加えて、これに5N-塩酸を加え、有機層を分離し、有機層を水洗して中性として、硫酸マグネシウムを用いて乾燥してトルエンを留去した。残留物を活性アルミナ30gのカラムクロマトグラフィーにてトルエンを展開溶媒として精製して、酢酸エチル150mlを用いて2度再結晶を行ない、標題3-(トランス-4-

プロピルシクロヘキシルエチル)-6-(4'-プロピルフェニル)ピリダジン4.2gを得た。



このものは、C-S<sub>A</sub>点: 123.5℃、S<sub>A</sub>-N点: 142.4℃、N-I点: 153.0℃を有していた。

## 実施例5 (使用例1)



上記からなる液晶組成物(A)のN-I点は64.0℃、25℃における粘度は13.3cP、Δnは0.085、Δεは-1.07であった。

この液晶組成物(A)90重量%に、実施例2で得られた本発明の化合物の1つである、3-(4-(2-(トランス-4-エチルシクロヘキシル)エチル)フェニル)-6-ブチルオキシピリダジン10重量%を加えた液晶組成物のN-I点は70.0℃に上昇し、25℃における粘度は17.3cPとわずかに上昇し、Δnは0.093と上昇し、Δεは-1.29と上昇した。

本実施例により一般式(I)の化合物は、母体液晶組成物のN-I点を、粘度の増加を最小限に

特開平2-209872 (40)

ととめて、実用上充分なまでに上昇させ、かつ $\Delta n$ および $\Delta \epsilon$ の絶対値を上昇させる効果を有することが理解できる。

(発明の効果)

本発明によれば、大きな負の誘電率異方性値と、低い粘度と、大きな複屈折異方性値を有する、液晶組成物、光スイッチング素子の構成成分として好適な液晶性化合物が提供される。

出願人 チ ッ ソ 株 式 会 社

代理人 弁理士 川 北 武 長

特開平2-209872

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成9年(1997)2月10日

【公開番号】特開平2-209872

【公開日】平成2年(1990)8月21日

【年通号数】公開特許公報2-2099

【出願番号】特願平1-30675

【国際特許分類第6版】

C07D 237/08

237/14

C09K 19/34

G02F 1/13 500

【F I】

C07D 237/08 8615-4C

237/14 8615-4C

C09K 19/34 9279-4H

G02F 1/13 500 7724-2K

手 続 補 正 書

平成 8 年 1 月 23 日

特許庁長官 殿

## 1. 事件の表示

平成1年 特 許 第 20675号

## 2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪府大阪市北区中之島三丁目8番2号

名 称 (株) ティーエー株式会社

代表者 社長 森 吉

## 3. 代理人

〒103

住 所 東京都中央区日本橋本町二丁目3番6号

(永和ビルディング) 電話03(3689)5592番

氏 名 (7658) 弁護士 川 北 茂 典

## 4. 補正命令の日付

白紙

## 5. 補正により増加する請求項の数

0

## 6. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄および発明の詳細な説明の欄

## 7. 補正の内容

(1) 明細書の特許請求の範囲を前記のように改める。

(2) 明細書第2頁7～9行目の「ここで、...ことを示す。」を「ここで液晶性化合物とは、それ自体液晶性を示す化合物および、単体で液晶相が出現しなくても、その添加が液晶相を示す化合物と液晶相であるものを含む。」に改める。

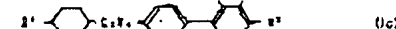
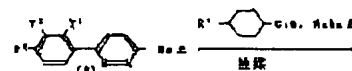
(3) 明細書第3頁13～14行目の「ロネマイクロデバイス」を「日産マイクロデバイス」に改める。

(4) 明細書第4頁下から4行目の「(c//) ... の比 (Δε/ε//)」を「(ε//) の比 (Δε/ε//)」に改める。

(5) 明細書第7頁8行目の「R' および R''」を「R' および R'''」に改める。

(6) 明細書第10頁2～4行目の「化合物(1c)の製造... (1c)」を以下のように改める。

1. 化合物(1c)の製造



(7) 明細書第14頁5～6行目の「フェニレン基...化合物は、」を「フェニレン基中に1個または2個のFを有する化合物は、」に改める。

(8) 明細書第14頁下から6～5行目の「(1b) 式で... Y' = Y'' = Hのもの」を「(1b) 式で R' = C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>、R'' = C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>、Y' = Y'' = Hのもの」(化合物No. 5-14)に改める。

(9) 明細書第14頁5行目の「ポリダク」を「ポリダクン」に改める。

(10) 明細書第14頁2～8行目の「フェニル」-「ポリダクン」を「フェニル」-「ポリダクン」に改める。

(11) 明細書第15頁6～8行目の「液晶組成物...」を「」に改める。

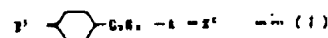
特開平2-209872

（液晶性化合物。光スイッチング素子の構成要素として好適な液晶組成物が提供される。）に取める。

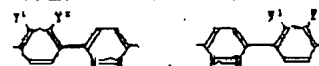
以上

特許請求の範囲

(1) 一般式



（(1) 式において、 $R^1$  および  $R^2$  は各々独立に炭素数1〜20のアルキル基、アルコキシ基、アルケニル基、アルケニルオキシ基を、Aは



（ $Y^1$  および  $Y^2$  は各々独立にHまたはFを示す）それぞれをす）で置換される、液晶相安定性が良である液晶性化合物。

(2) 請求項(1) 記載の(1) 式の化合物を少なくとも1種含有する液晶組成物。

(3) 請求項(2) 記載の液晶組成物を使用して構成された光スイッチング素子。

\*\*\*\*\*  
\*\*\* RX REPORT \*\*\*  
\*\*\*\*\*

RECEPTION OK

TX/RX NO	7912
RECIPIENT ADDRESS	703+816+4100
DESTINATION ID	
ST. TIME	04/26 12:11
TIME USE	49'58
PGS.	388
RESULT	OK